
Introduction

Histoire et dynamique industrielle : faits, idées et théories

Richard Arena



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rei/6629>

DOI : [10.4000/rei.6629](https://doi.org/10.4000/rei.6629)

ISSN : 1773-0198

Éditeur

De Boeck Supérieur

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2017

Pagination : 11-22

ISBN : 978-2-8073-9144-4

ISSN : 0154-3229

Référence électronique

Richard Arena, « Histoire et dynamique industrielle : faits, idées et théories », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 160 | 4e trimestre 2017, mis en ligne le 15 décembre 2017, consulté le 04 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/rei/6629> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rei.6629>

© Revue d'économie industrielle

HISTOIRE ET DYNAMIQUE INDUSTRIELLE : FAITS, IDÉES ET THÉORIES

Richard Arena

Ce numéro spécial de la *Revue d'économie industrielle* est consacré à la place que peut et doit jouer l'histoire dans le développement et l'enrichissement de l'économie industrielle. Le terme « histoire » utilisé ici fait aussi bien référence à l'histoire des faits et de l'organisation industrielle qu'à l'histoire des idées, des méthodes et des approches utilisées au sein de cette thématique de recherche.

1. La référence à l'histoire peut *a priori* aider toutes les approches qui ont contribué à fonder l'économie industrielle depuis le paradigme « structures – comportements – performances » jusqu'aux différents programmes de recherche qui sous-tendent aujourd'hui les recherches conduites dans ce domaine. Pour le comprendre, il convient tout d'abord de rappeler plus précisément en quoi des recherches menées sur le terrain historique – comme celles qui sont incluses dans ce numéro – peuvent permettre de faire progresser l'économie industrielle contemporaine.

On notera tout d'abord que la prise en compte des facteurs historiques implique la nécessité d'introduire la *dimension temporelle* et *intertemporelle* des phénomènes industriels considérés. Ainsi, ces derniers exercent-ils des effets sur l'organisation des firmes, des branches de production ou des réseaux d'entreprises à court terme ? Dans la même perspective, les fluctuations économiques ou les cycles d'affaires doivent-ils être pris en compte lorsque l'on examine les transformations industrielles et les changements qui affectent les différentes interdépendances industrielles caractérisant

l'organisation de l'économie ? Enfin, la croissance économique, l'accumulation de capital et le changement technologique engendrent-ils des transformations de longue période susceptibles d'affecter les acteurs industriels et les structures économiques qu'ils portent et qui les associent ? Pour répondre à ces interrogations, l'aide de l'histoire au développement de l'économie industrielle tend à rendre cette dernière plus *complexe* et à accroître l'importance et le poids des *interactions* des composantes du système industriel et technologique.

La prise en compte des facteurs historiques exclut en deuxième lieu une problématique qui limite beaucoup trop *le rôle et l'importance des règles et des institutions, et de leur évolution*. On peut prendre ici un exemple très significatif qui est celui du rôle joué par les facteurs monétaires, bancaires et financiers dans l'organisation et l'évolution des entreprises industrielles et des marchés propres aux activités productives et technologiques. Il est clair que la plupart des analyses usuelles en économie industrielle contemporaine ont trop tendance à sous-estimer la prise en compte de ces facteurs. Ces facteurs monétaires, bancaires et financiers sont en revanche présents dans les articles de Hautcœur et Levratto, de Joly ainsi que de Riva et Ducros inclus dans ce numéro ; et leurs textes permettent aisément de comprendre à partir des exemples historiques choisis le rôle essentiel qu'ils jouent dans la compréhension des transformations des systèmes productifs et technologiques.

La prise en compte des facteurs historiques conduit aussi à souligner *l'importance du rôle du droit en relation avec les contextes spatial et territorial* mis particulièrement en évidence par l'histoire industrielle des phénomènes de faillite et de concentration ou des institutions financières. Là encore, les articles déjà cités constituent de très bons exemples de l'utilité de l'inclusion de ces dimensions. On peut ainsi comprendre combien l'analyse de ces dimensions supplémentaires permet d'enrichir mais aussi de transformer l'analyse industrielle usuelle qui se contente trop souvent de mettre au cœur des modélisations la seule considération des comportements concurrentiels traditionnels et prend peu en compte des transformations comme celles des règles juridiques et du contexte spatial.

La prise en compte des facteurs historiques autorise enfin la mobilisation d'approches combinant la considération essentielle *des phénomènes de courte et de longue période* ainsi que *l'introduction systématique des caractéristiques*

typiques et des « faits stylisés » essentiels de la dynamique industrielle en les distinguant de ceux qui le sont beaucoup moins ; on notera ici la place qu'il convient de donner au concept de *changement structurel* irréductible à ceux de croissance et d'enchaînement des cycles d'affaires mais susceptible d'aider à leur compréhension. Dans cette perspective, les articles de Cardinale et Scazzieri ainsi que de Dutraive offrent à leur tour une contribution significative combinant histoire économique et histoire de l'analyse économique. Le travail de modélisation est alors facilité mais il n'est plus arbitraire et tient compte de la formulation des hypothèses et des développements propres au changement industriel et technologique afin de contribuer à la construction d'une théorie économique renouvelée.

2. Les remarques précédentes constituent d'abord un encouragement à développer l'approche dite de la *dynamique industrielle*. L'origine de cette approche peut être attribuée à Carlsson (1987, 1989, 1992, 1997, 2016 et 2003 avec Eliasson) même si des interprétations diverses de cette approche ont pu être développées (par exemple De Bandt, 1989 ; Gaffard, 1990 ; Arena, 1990 ; Dosi et Malerba, 2002 ; Antonelli, 2003 ; Dopfer, Foster et Potts, 2004 ; Krafft, 2006 ; Malerba, 2006 ; Malerba et Cantner, 2006). Si l'on se réfère dans cette perspective fondatrice à ses travaux, la branche et la firme constituent pour lui les fondements analytiques du paradigme SCP prédominant dans l'immédiat après-guerre, tandis que la firme individuelle est au cœur de l'approche des applications de la théorie des jeux depuis les années 1970. Or Carlsson propose un autre point de vue en soulignant que les unités constitutives de la dynamique industrielle « peuvent être des technologies ou des agents économiques. Quant à ces derniers, ils peuvent être des firmes individuelles ou même des parties de firmes (c'est-à-dire des divisions) ou des systèmes d'entité » (Carlsson, 1992, pp. 7-8). Pour l'écrire autrement, Carlsson ne considère pas les entreprises comme des agents donnés par leur appartenance à une structure industrielle particulière, par leurs fonctions de production ou leurs « natures » technologiques. Il voit en elles des moments différents d'une évolution technologique continue et des assemblages plus ou moins hétérogènes de processus technologiques en pleine transformation. Ainsi, selon Carlsson, il est exclu que les firmes soient des agents donnés par une nomenclature initiale, qui constitueraient le fondement de différents types d'agrégation. Elles sont des entités, des regroupements ou des parties de ces entités dont l'évolution et les transformations modifient en permanence les interactions économiques qui sous-tendent les relations entre niveaux micro et macro

de l'économie. Ces interactions sont entièrement étrangères aux processus usuels d'agrégation et dépendent des déterminants économiques, institutionnels et historiques qui les façonnent à travers une transformation ininterrompue dans laquelle, pour Carlsson, l'évolution technologique ne joue pas un rôle unique mais un rôle déterminant. On comprend alors pourquoi ce nouveau type d'appréhension des firmes ouvre nécessairement la voie à la prise en compte du contexte historique dans lequel elles sont insérées.

Cette caractérisation différente des firmes est fondée sur le fait que quatre types de *capacités* permettent de définir les compétences économiques des firmes. Le premier est la *capacité stratégique* qui porte sur les choix par l'entreprise de ses marchés, de ses produits, de sa technologie, de son mode d'organisation, de sa façon de gérer les ressources humaines et des compétences qu'elle privilégie. Le deuxième est l'ensemble de ses capacités *d'intégration et de coordination organisationnelles*. Le troisième est la *capacité technique* à articuler les différentes fonctions qui caractérisent l'entreprise, telles que la production, le marketing, l'ingénierie, la R&D, la finance mais aussi les diverses capacités dont elle dispose. Le dernier est la *capacité d'apprentissage* de la firme.

La conception de la firme de Carlsson le conduit naturellement à abandonner la théorie usuelle du choix rationnel en faveur d'une théorie associant la rationalité *limitée* et la *connaissance tacite*. Cette théorie – notamment le fait que toute la connaissance n'est pas explicite – interdit de ne raisonner qu'en termes d'*information* car ici toutes les informations ne peuvent faire l'objet d'une transaction marchande. En outre, l'organisation de l'entreprise ne peut se réduire à un problème usuel de coordination dans une firme en raison même du recours au concept de *capacité* et de la prise en compte de sa diversité.

Carlsson ne se contente évidemment pas de développer une théorie spécifique de la firme mais aussi une théorie de la dynamique industrielle dont on se contentera ici de développer trois caractéristiques qui rejoignent les remarques initiales de cette introduction.

La première caractéristique qu'il convient de souligner est l'insistance de Carlsson sur le contexte *institutionnel* du changement technologique. Notre auteur le prend en compte par le biais du concept aujourd'hui très

répandu de système *technologique*. Un tel système est défini par lui comme « un réseau d'agents interagissant au sein d'un espace économique ou industriel combiné à une infrastructure institutionnelle particulière et impliqué dans la genèse, la diffusion et l'utilisation de technologie » (Carlsson, 1992, pp. 14-15). Bien évidemment, la notion de système technologique implique le recours à l'histoire (cf la notion de « "history-friendly" models of industry evolution » développée d'abord par Malerba, Nelson, Orsenigo et Winter, 1999 puis par Malerba, Orsenigo et Selosse, 2006 et Orsenigo, 2005) et on mesure ainsi à cette occasion l'apport de la relation entre dynamique et histoire industrielles.

La deuxième caractéristique qu'il convient de souligner ici est que le « réseau d'agents » dont parle Carlsson reflète une *interdépendance* et une *interconnexion* de facteurs qui autorisent à leur tour l'émergence de combinaisons nouvelles de techniques, de produits, de marchés, d'organisations, de sites de production. Cette interdépendance et cette interconnexion sont le plus souvent *hors de l'équilibre* et cette absence d'équilibre ne peut pas seulement être compensée par le biais d'ajustements marchands ou d'efforts de réduction des coûts ; les agents doivent aussi *innover*. C'est cette volonté des agents de combler les déséquilibres par le changement technologique qui sous-tend le progrès économique et la dynamique industrielle.

La troisième caractéristique est liée à la *nature des possibles échecs marchands* que l'économie industrielle se doit de prendre en compte. Les approches usuelles ont laissé une large place à leur étude mais elles ne l'ont en général fait que dans le cadre d'ajustements purement marchands et statiques. Elles n'ont pas systématiquement analysé les échecs marchands qui sont dus en dernière instance aux changements technologiques liés aux effets de réseau déjà soulignés. Le rôle à la fois déséquilibrant et structurant de ces changements doit être étudié avec soin de manière à permettre de définir une politique industrielle et une politique de la concurrence compatibles avec la dynamique industrielle et les changements institutionnels et juridiques qu'il convient d'impulser. Dans l'approche de la dynamique industrielle, ces changements sont à la fois exogènes (notamment liés à l'histoire) mais aussi endogènes.

Il est ainsi possible de conclure que la tradition de la dynamique industrielle constitue un cadre d'accueil parfaitement adéquat pour permettre

à l'histoire et à l'économie industrielle de se rencontrer et de s'enrichir mutuellement.

3. L'apport de l'histoire ne se limite pas au cas spécifique de l'économie industrielle *stricto sensu*. Selon nous, il est possible d'aller plus loin et de réfléchir à la *parenté méthodologique possible qui existe entre l'histoire industrielle, la dynamique industrielle et une approche théorique récente fondée sur la notion de système complexe, celle des modèles multi-agents* d'auteurs tels que Stiglitz, Delli Gatti, Dosi, Chang, Gallegati ou Pyka par exemple. Cette approche a une origine théorique particulière et est fondée sur quatre spécificités.

Cette origine doit être recherchée, d'une part, dans la tradition théorique schumpétérienne et néo-schumpétérienne du changement technologique et de l'évolution économique ; d'autre part, dans la tradition théorique keynésienne moderne développée par des auteurs comme Minsky (1982, 1986) ou Stiglitz (2011, 2015 avec Landini et Gallegati) dans les domaines de l'analyse des échecs de coordination et de la modélisation des fluctuations endogènes ; et souvent dans une combinaison de ces deux traditions. Elle se fonde également sur le recours à l'outil mathématique des systèmes complexes et, au sein de ces systèmes, des modèles multi-agents.

La première spécificité que nous évoquerons est celle du refus d'une *mono-disciplinarité sacralisée par la théorie économique*. Les fondements théoriques prédominants de l'économie industrielle sont l'approche néo-marshallienne du paradigme SCP et les applications de la théorie des jeux (statiques ou répétés) à l'analyse des phénomènes concurrentiels. Or, dans la tradition parétienne, pour acquérir un degré de scientificité analogue aux mathématiques ou à la physique théorique, l'analyse économique doit être considérée comme « autocontenue », c'est-à-dire comme un « système fermé » aux autres sciences sociales. C'est pourquoi les « fondamentaux » de la microéconomie et de l'économie industrielle traditionnelle (dota-tions initiales, préférences des consommateurs et fonctions de production) sont *donnés* et *exogènes*. Nous avons pu mesurer les effets de ce type d'hypothèse : la sous-estimation du changement technologique, de l'histoire, des règles ou des institutions. Or les modèles multi-agents évoqués ne sont pas incompatibles avec l'idée d'une analyse économique accueillante à l'égard des autres sciences sociales, qui forme un « système ouvert ». Ils sont donc compatibles avec l'approche de la dynamique industrielle et peuvent bénéficier des apports de l'histoire industrielle.

La deuxième spécificité découle des conséquences du recours à la *modélisation multi-agents*. Selon Dosi et Roventini (2017, pp. 5-6), cette modélisation présente dix caractéristiques fondamentales. La première a trait au choix d'une approche « ascendante » dans laquelle les propriétés macroéconomiques d'une économie décentralisée incluant les activités de firmes résultent d'une approche microdynamique fondée sur une modélisation de type multi-agents. La deuxième est celle de l'hétérogénéité des caractéristiques et des comportements des agents ; l'approche ne retient donc pas l'hypothèse usuelle d'agents économiques homogènes. La troisième caractéristique suppose le recours à une approche dans laquelle, comme chez Carlsson, les agents exercent leurs activités au sein de systèmes complexes qui évoluent dans le temps et dont la composition dépend d'interactions répétées entre entités simples ; cette composition ne résulte donc pas de la formation d'un équilibre constitué à partir de choix individuels rationnels. Quatrièmement, les interactions entre agents sont non linéaires et peuvent engendrer des réactions conduisant à des boucles rétroactives de certaines grandeurs économiques. Cinquièmement, les agents interagissent directement en se fondant sur des anticipations adaptatives et sur l'observation des choix passés des autres agents. Sixièmement, leur rationalité est donc limitée et exclut les procédures usuelles de choix optimal. Septièmement, les agents doivent donc faire face à un environnement en perpétuel changement qui les conduit à adopter des comportements d'apprentissage. Huitièmement, ces comportements adaptatifs et ces comportements d'apprentissage conduisent à des processus dynamiques irréversibles qui « dépendent du sentier ». Neuvièmement, les agents doivent faire face à des formes de nouveauté endogènes et persistantes qui aboutissent à des systèmes non stationnaires dans lesquels l'équilibre ne constitue pas la règle du changement dynamique. Enfin, le marché engendre en permanence des mécanismes de sélection des firmes.

La troisième spécificité avancée est celle de *l'absence de dichotomie entre phénomènes industriels et technologiques et phénomènes monétaires et financiers* (cf. la notion de « lien de crédit » dans l'article de Stiglitz et Gallegati, 2011). Ainsi, les travaux de Delli Gatti, Gallegati et de leurs collègues (Delli Gatti, Gallegati *et al.*, 2010, 2011) constituent un excellent exemple de recherche qui vise à abolir cette dichotomie comme un certain nombre d'auteurs du passé ont tenté de le faire. On se référera sur ce dernier point aux articles de Cardinale et Scazzieri à propos d'Aftalion ainsi que de Dutraive à propos

de Veblen dans ce numéro. Le texte de Dutraive publié dans ce numéro est particulièrement significatif puisqu'il rapproche la contribution de Veblen de la théorie du cycle d'affaire (« business cycle ») et des travaux contemporains de Delli Gatti, Gallegati et al. Le texte souligne comment à partir des recherches de Stiglitz et Greenwald (2003), Delli Gatti et al. (2006) ainsi que Battiston et al. (2012) ont mis en relation les relations de production et les relations de crédit grâce à la notion de réseau. Dans leur approche, les réseaux relient en effet les agents qui font fonctionner une économie incluant les activités de production et de crédit. En accord avec le texte de Dutraive, on peut ici faire aussi bien référence aux banques commerciales sur le marché interbancaire ; aux firmes et aux banques sur le marché des prêts ou aux firmes et à leurs clients sur les marchés des biens. Ces effets de réseau et la rationalité limitée des agents créent des problèmes de décalage temporel et de synchronisation. Ils amplifient les crises économiques et financières et les transforment parfois en crises systémiques. Tout en développant une approche différente, les modèles Keynes-Schumpeter recourent eux aussi à l'outil des modèles multi-agents (Napoletano, 2017) en combinant les traditions schumpétérienne et keynésienne (Dosi et al., 2010, 2013, 2015, 2016).

La dernière spécificité – la plus récente – à laquelle on se référera ici est celle qui vise à *relier explicitement* la modélisation multi-agents, l'économie industrielle et la notion de changement structurel. Il existe en effet de plus en plus de travaux qui appliquent directement à l'objet de l'économie industrielle cette nouvelle forme de modélisation (cf. par exemple Fioretti, 2005 ; Gualdi et Mandel, 2016 ; ou Pyka et Foster, 2016). L'une des contributions les plus significatives et les plus récentes est cependant celle de Ciarli et Valente (2016) qui présente la caractéristique d'analyser des questions classiques de l'économie industrielle telles que la qualité des produits, les marges des firmes et les phénomènes d'imitation des préférences des consommateurs en matière de prix et de qualité en les reliant à la notion de changement structurel et en recourant à l'outil des modèles multi-agents.

4. Ce numéro spécial comprend deux types de contributions. Les trois premières relèvent de l'histoire industrielle tandis que les deux dernières s'inscrivent dans l'histoire des théories économiques.

Parmi les premières, l'article de Pierre-Cyrille Hautcœur et Nadine Levratto concerne les causes de l'accroissement des faillites bancaires en France pendant la seconde partie du XIX^e siècle et au début du XX^e. Ces causes sont certes liées à l'évolution du contenu du droit mais elles tiennent aussi au contexte spatial et aux usages des lois par les acteurs de la justice. Ainsi, cet article montre l'importance du contexte spatial et social dans l'émergence des faillites bancaires et ne réduit pas leurs causes à des facteurs purement économiques ou au seul contenu formel de la loi.

L'article de Jérémy Ducros et d'Angelo Riva concerne la géographie des marchés financiers français au XIX^e siècle et en particulier la Bourse de Lyon. Il montre l'importance des dispositifs institutionnels des différentes bourses et la prédominance des réseaux locaux. Il souligne aussi l'existence d'une véritable dynamique institutionnelle façonnée par les relations de concurrence entre places et les changements dans la régulation et l'organisation des bourses. Ainsi, l'article fait apparaître une autre forme de concurrence fondée sur l'organisation et les mécanismes institutionnels, qui diffère de la concurrence marchande des économistes mais qui exerce d'importants effets sur l'investissement industriel.

L'article d'Hervé Joly a trait au financement des entreprises industrielles par leurs actionnaires et s'intéresse aux sociétés lyonnaises pendant la période 1921-1953¹. Il s'interroge sur la signification du choix du mode de financement actionnarial par les firmes et montre que ce choix n'est pas dicté uniquement par la volonté d'accumuler du capital, elle-même liée à la conjoncture économique qui prévaut. Le mode de financement actionnarial est d'abord favorisé par la réduction du risque et de l'incertitude : rendre le capital plus liquide pour permettre à ses propriétaires de se désengager plus facilement ; investir dans les périodes les plus propices à la croissance en allant « au secours du succès » ; protéger les actionnaires en renforçant le poids de leurs droits de vote.

1 Une partie des articles de ce numéro spécial est due à un groupe de travail informel qui s'est formé entre des historiens et des économistes lors de deux colloques organisés à Lyon, en 2009 et 2011 sur les « Relations entre la finance et l'industrie » et dont la *Revue d'économie industrielle* a été une des parties prenantes. Ceci explique les articles sur la Bourse de Lyon et le financement des entreprises lyonnaises.

Les deux derniers articles du numéro accordent une place centrale à l'histoire de l'analyse économique.

L'article d'Ivano Cardinale et Roberto Scazzieri concerne au premier chef le rôle de la finance et des découpages sectoriels dans la construction de la théorie des cycles et des crises au sein de l'histoire de la pensée économique. Il mobilise entre autres et plus particulièrement les contributions de Marx et d'Aftalion dans ce domaine et illustre comment leurs apports peuvent aujourd'hui contribuer au développement des approches théoriques du changement économique structurel. L'interprétation retenue en matière d'histoire de l'analyse souligne la nécessité de dépasser le clivage entre micro- et macroéconomies et le clivage entre liquidité et industrie. Dans ce contexte, la dynamique du système économique est interprétée comme un processus inégal engendré par une pluralité de mouvements connectés mais synchronisés de manière partielle, conduisant à des phases répétitives et continues d'expansion et de récession. Ce manque de synchronisation est aussi lié à différents types de relations débit-crédit et peut engendrer la nécessité d'introduire différentes formes de provision de liquidité.

Le dernier article du numéro est celui de Véronique Dutraive. Son objectif est d'évaluer la contribution de Veblen à offrir une théorie cohérente des cycles d'affaires reliant les activités industrielles et financières et susceptible de permettre de comprendre la distinction entre crises et fluctuations réelles et crises et fluctuations monétaires mais aussi leur compatibilité. La caractéristique essentielle de l'approche de Veblen est son caractère à la fois évolutionniste et institutionnaliste. Cette approche permet de combiner une conception endogène mais aussi partiellement exogène des cycles d'affaires. L'article met aussi en relation de manière très pertinente l'approche de Veblen et la théorie contemporaine des cycles d'affaires et de la croissance fondée sur la modélisation de type multi-agents en montrant comment on retrouve dans les deux types d'analyse un point de vue économique qui rompt avec différentes dichotomies (micro/macro, réel/monétaire, équilibre/ajustements) qui sont à la base de l'approche économique aujourd'hui prédominante.

On retrouve ainsi dans ce texte conclusif l'inspiration générale de ce numéro spécial.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTONELLI, C. (2003), « The digital divide: understanding the economics of new information and communication technology in the global economy », *Information Economics and Policy*, 15(2), 173-199.
- ARENA, R. (1990), « La dynamique industrielle : tradition et renouveau », *Revue d'économie industrielle*, n° 53, 3^e trimestre.
- BATTISTON, S., DELLI GATTI, D., GALLEGATI, M., GREENWALD, B., STIGLITZ, J. (2012), « Liaisons dangereuses: Increasing Connectivity, Risk Sharing, and Systemic Risk », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 36(8), 1121-1141.
- CARLSSON, B. (1987), « Reflections on Industrial Dynamics: The Challenges Ahead », *International Journal of Industrial Organisation*, 5(2), 135-148.
- CARLSSON, B. (ED.) (1989), *Industrial Dynamics: Technological, Organizational, and Structural Changes in Industries and Firms*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- CARLSSON, B. (1992), « Industrial dynamics: a framework for analysis of industrial transformation », *Revue d'économie industrielle*, n° 61, 3^e trimestre, pp. 7-32.
- CARLSSON, B. (ED.) (1997), *Technological Systems and Industrial Dynamics*, Boston, Kluwer Academic Publishers.
- CARLSSON, B., ELIASSON, G. (2003), « Industrial Dynamics and Endogenous Growth », *Industry and Innovation*, 10(4), 435-455.
- CARLSSON, B. (2016), « Industrial Dynamics: A Review of the Literature 1990-2009 », *Industry and innovation*, 23(1).
- CIARLI, T., VALENTE, M. (2016), « The Complex Interactions between Economic Growth and Market Concentration in a Model of Structural Change », *Working Paper Series*, SWPS 2016-06 (March), University of Sussex.
- DE BANDT, J. (1989), « Approche méso-économique de la dynamique industrielle », *Revue d'économie industrielle*, 49(3), 1-18.
- DELLI GATTI, D., GALLEGATI, M., GREENWALD, B., RUSSO, A., STIGLITZ, J. (2006), « Business Fluctuations in a Credit-network Economy », *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 370(1), 68-74.
- DELLI GATTI, D., GAFFEO, E., GALLEGATI, M. (2010), « Complex agent-based macroeconomics: a research agenda for a new paradigm », *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 5(2), 111-135.
- DELLI GATTI, D., DESIDERIO, S., GAFFEO, E., CIRILLO, P., GALLEGATI, M. (eds.) (2011), *Macroeconomics from the Bottom-up*, Milano, Springer.
- DOPFER, K., FOSTER, J., POTTS C. (2004), « Micro-meso-macro », *Journal of Evolutionary Economics*, 14(3), 263-279.
- DOSI, G., MALERBA, F. (2002), « Interpreting industrial dynamics twenty years after Nelson and Winter's Evolutionary Theory of Economic Change: a preface », *Industrial and Corporate Change*, 11(4), 619-622.
- DOSI, G., FAGIOLO, G., ROVENTINI, A. (2010), « Schumpeter meeting Keynes: A policy-friendly model of endogenous growth and business cycles », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(9), 1748-1767.
- DOSI, G., FAGIOLO, G., NAPOLETANO, M., ROVENTINI, A. (2013), « Income distribution, credit and fiscal policies in an agent-based Keynesian model », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(8), 1598-1625.

- FIORETTI, G. (2005), « A Model of Primary and Secondary Waves in Investment Cycles », *Computational Economics*, 24(4), 357-381.
- GAFFARD, J.-L. (1990), *Économie industrielle et de l'innovation*, Paris, Dalloz.
- GUALDI, D., MANDEL, A. (2016), « Endogenous Growth in Production Networks », *HAL Archives ouvertes*, Paris I.
- KRAFFT, J. (2006), « Introduction: What do we know about industrial dynamics? », *Revue de l'OFCE*, juin.
- MALERBA, F. (2006), « Innovation, industrial dynamics and industry evolution », *Revue de l'OFCE*, juin, pp. 21-46.
- MALERBA, F., ORSENIGO, L., SELOSSE, S. (2006), « Biotechnologies et industrie pharmaceutique : un modèle évolutionnaire conforme à l'histoire », *Revue de l'OFCE*, 96(1).
- MINSKY, H. (1982), *Can "it" happen again? Essays on instability and finance*, New York, M.E. Sharpe.
- MINSKY, H. (1986), *Stabilizing an Unstable Economy*, New Haven and London, Yale University Press, 353 p.
- NAPOLETANO, M. (2017), « Les modèles multi-agents et leurs conséquences pour l'analyse macroéconomique », *Revue de l'OFCE*, 153(4).
- ORSENIGO, L. (2005), « 'History Friendly' Models of Industrial Evolution », in H. Hanusch, A. Pyka (eds.), *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham, Edward Elgar.
- PYKA, A., FOSTER, J. (2016), *The Evolution of Economic and Innovation Systems*, Cham, Springer International Publishing.
- STIGLITZ, J. (2011), « Rethinking macroeconomics: what failed, and how to repair it », *Journal of the European Economic Association*, 9(4), 591-645.
- STIGLITZ, J., GALLEGATI, M. (2011), « Heterogeneous Interacting Agent Models for Understanding Monetary Economies », *Eastern Economic Journal*, 37(1), 6-12.
- STIGLITZ, J., GREENWALD, B. (2003), *Towards a New Paradigm in Monetary Economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- STIGLITZ, J., LANDINI, S., GALLEGATI M. (2015), « Economies with heterogeneous interacting learning agents », *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 10(1), 91-118.